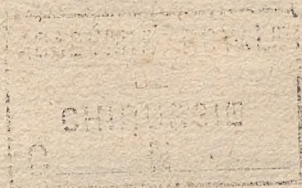


Lies de 23^e may 1765

[Signature]

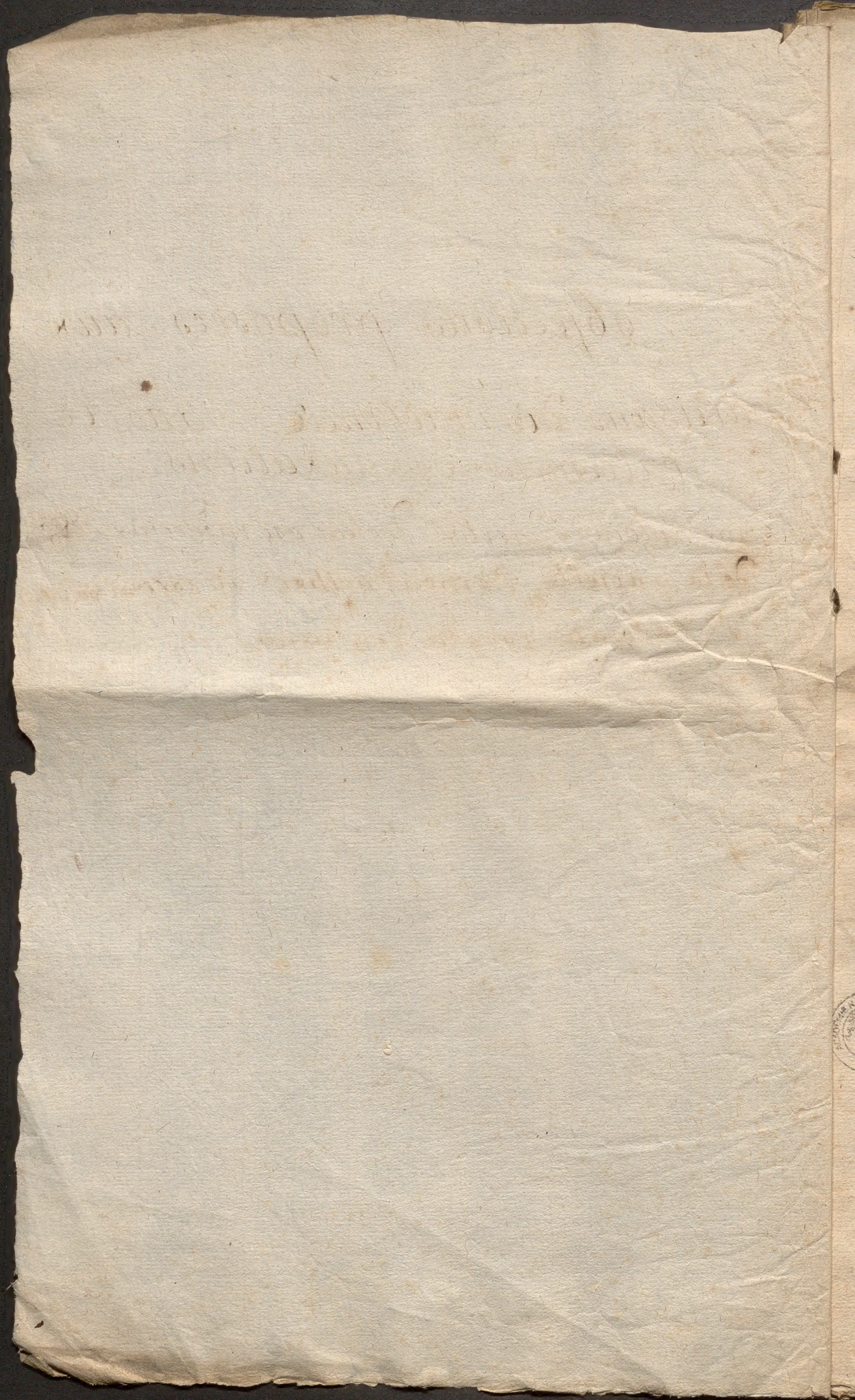


objections proposées aux
partisans des machines dans le
traitement des luxations

par antoine portal docteur en medecine
de la faculté de montpellier et correspondant
de la Société royale des Sciences,



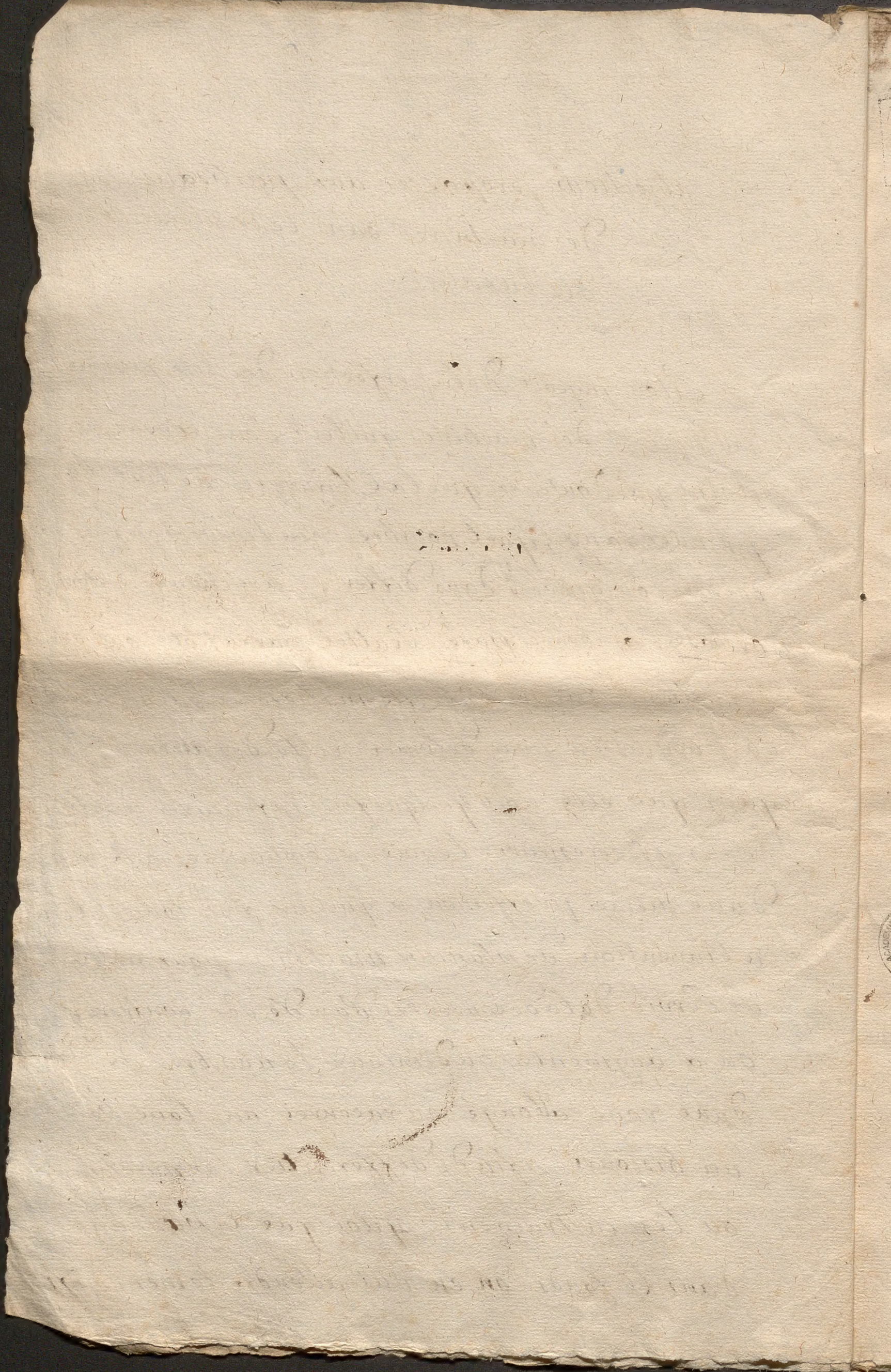
ARC 12 A 41 n° 1



objections proposées aux partisans
Des machines dans le traitement
Des luxations

Si l'on jugeoit de la perfection des arts par la
multiplicité des machines qui leur sont consacrées
il n'est pas douteux que la Chirurgie ne tint le
premier rang ; quel nombre n'en trouve-t-on pas
décrites ou gravées dans différens arseaux de chirurgie
oribase, ambroise paré, scultet, garangeot ont écrit
des volumes entiers sur cette matière chacun Loie
sa production pour détruire celle des autres,
quoiqu'elle soit quelquefois inférieure à celle
de ses prédécesseurs l'envie si commune aux gens
d'une même profession a quelque fois donné lieu
à l'invention de plusieurs machines pour ne point
se servir de la découverte d'un de ses confreres
on a augmenté ou diminué le nombre de dents
d'une voüe allongé ou raccourci une lancette
un bistouri afin de différencier les machines
ou les instrumens. quoiqu'il en soit cependant
dans le fond on en dût attendre le même effet





2

Les luxations ont le plus fourni d'exemples à ce
sujet, chaque chirurgien a sa machine propre
chaque auteur qui a écrit sur cette matière
a donné quelque nouvelle machine parmi
les anciens. Hippocrate en décrit deux l'ambi
et son fameux banc. ovibase. Scutet.
ambroise pare. en décrivent un nombre
prodigieux. parmi les modernes m.^r petit
et m.^r ^{, plusieurs autres} platner en ont donné ~~deux~~ qui n'ont
point des plus grands avantages, et qui ne
diffèrent de celles des anciens que par le
nom nouveau que leurs inventeurs leur ont
donné. moy même messieurs j'ay cru
devoir faire part au public d'une machine
consacrée au même usage. le jugement
avantageux que plusieurs académies en
ont porté m'oblige d'avouer qu'elle a des
avantages que les autres n'ont pas.
je crois encore si j'ose le dire qu'elle est
à son dernier degré de perfection; ^{tant qu'on en aura} puisque
elle a toutes les propriétés que l'on desire
dans



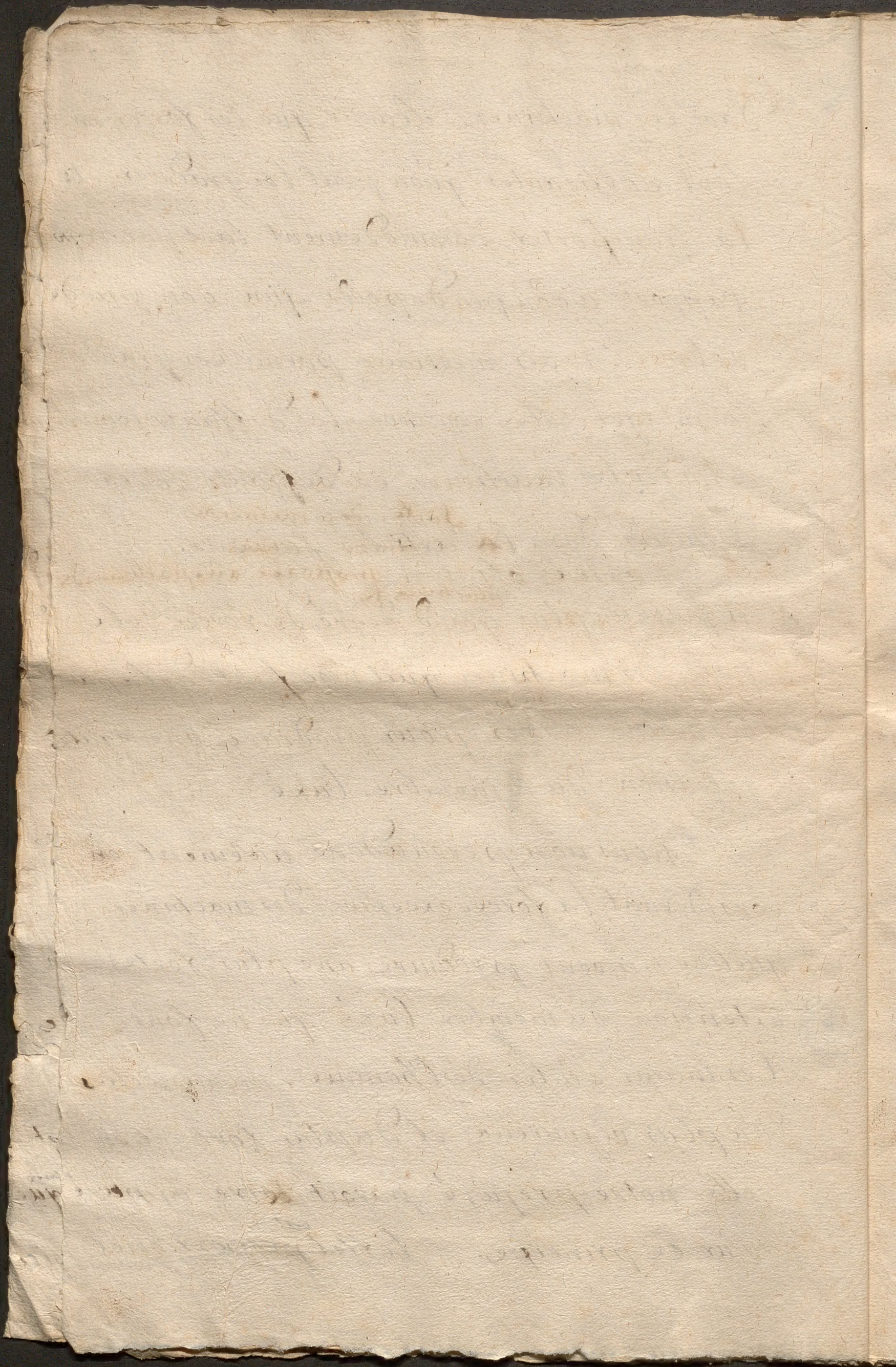
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

Dans les machines, Sçavoir que les forces en
 sont suffisantes. qu'on peut les graduer et
 la transporter commodément tant par rap-
 rapport à son peu de poids qu'à son peu de
 volume. mais messieurs parmi ces grands
 avantages elle conserve les défauts communs
 à toutes les machines, ces défauts sont
 détaillés dans ^{Suite de la mémoire} les articles suivants.

^{première objection proposée aux pasteurs de}
^{machines}
 il faut un plus grand degré de force de la
 part des machines qu'il n'en faut de la part
 des mains ^{seules} pour produire une égale
 extension du membre luxé.

nous nous persuadons aisément en
 considérant la force excessive des machines
 qu'elles peuvent produire une plus forte
 extension du membre luxé que ne font
 les mains seules de l'homme, même celles
 du plus vigoureux et du plus fort et en
 cela notre préjugé paroît être appuyé
 sur ce principe. l'effet ^{est} proportionnel





l'effet est proportionel a la cause, mais 4
que nous nous trompons grossierement nous
ne jugeons que par comparaison sans apercevoir
les obstacles qui rendent cette ~~comparaison~~
comparaison vicieuse.

un chirurgien ou un rabilleur qui manoeuvre
de ses mains seules agit sans distinction sur
toutes les parties qui composent l'articulation
delaquelle le membre s'est déplacé et étend
les muscles depuis leur origine jusqu'a leur
insertion.

les machines au contraire agissent sur certaines
parties avec violence et en epargnent un grand
nombre d'autres.



le premier point est d'abord démontré si l'on
fait attention qu'aucun corps n'empêche
la force qui fait l'extension de se propager
ce qui n'est pas de même. Lors qu'on décrit
des machines. les corps qu'on employe
pour faire l'extension et la Contre-extension

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

111 of 111

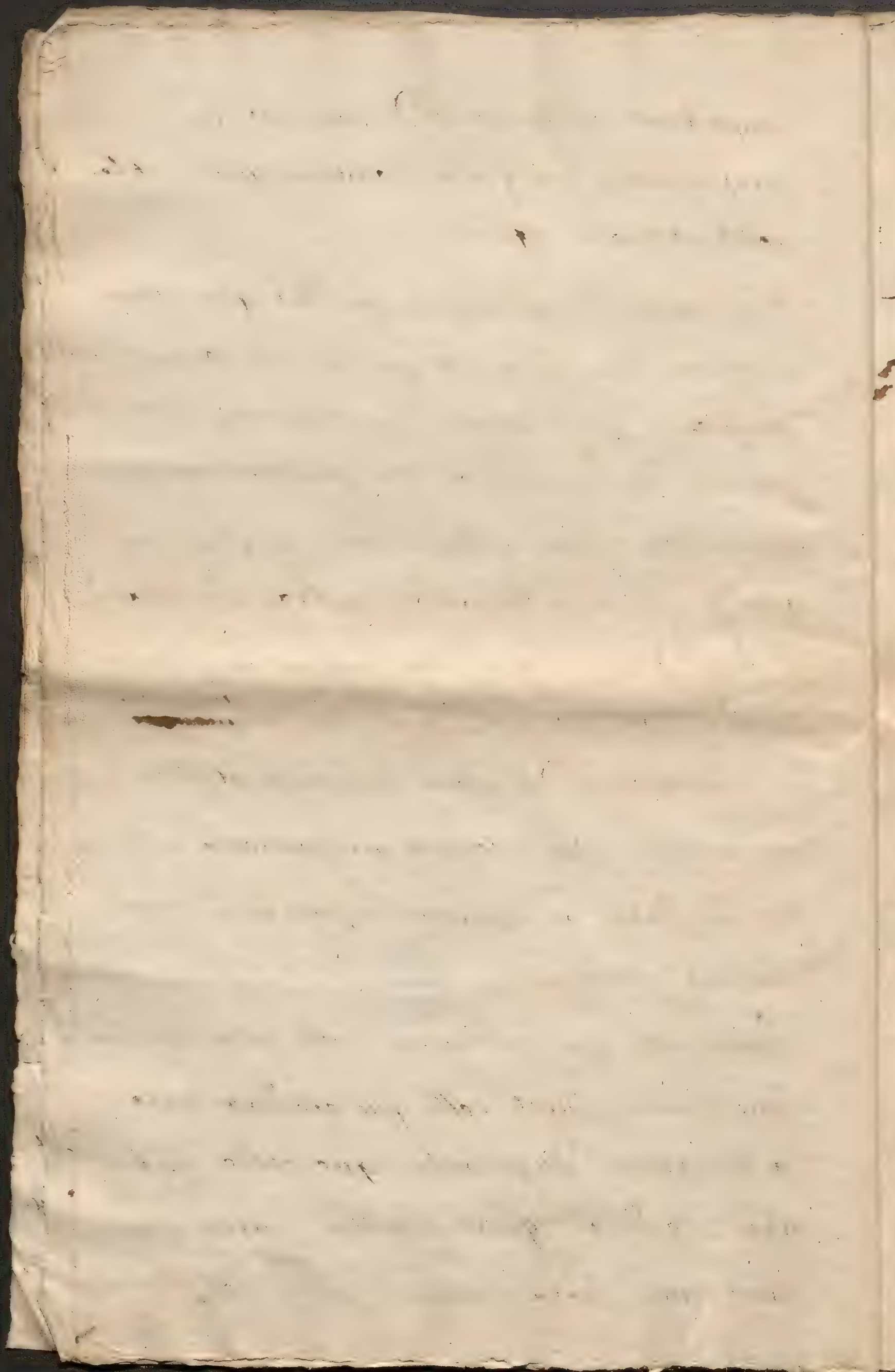
111 of 111

empêchent ou du moins diminuent la
propagation des forces Communiquées et les
rendent moins efficaces.

Le principe de physique qui dit qu'un corps
conserve le mouvement qui lui est communiqué
jusqu'à ce qu'il trouve des obstacles, est une
preuve de deux dernières propositions pour
les rendre encore plus claires. je suppose
qu'il y ait une luxation du bras en dedans
il faut dans ce cas pour pouvoir en obtenir
la réduction vaincre la résistance ^{qu'elle oppose.} ~~qu'elle oppose.~~
la contraction du grand pectoral et obtenir
de ce muscle une extension proportionnée à l'espace
que le luxé a à parcourir pour être dirigé
dans la cavité



l'appuiance qui produira cette extension sera
sans doute plutôt celle qui étendra toute
la longueur du muscle que celle qui
n'en étendra qu'une partie parce qu'il
faut une force beaucoup plus considérable



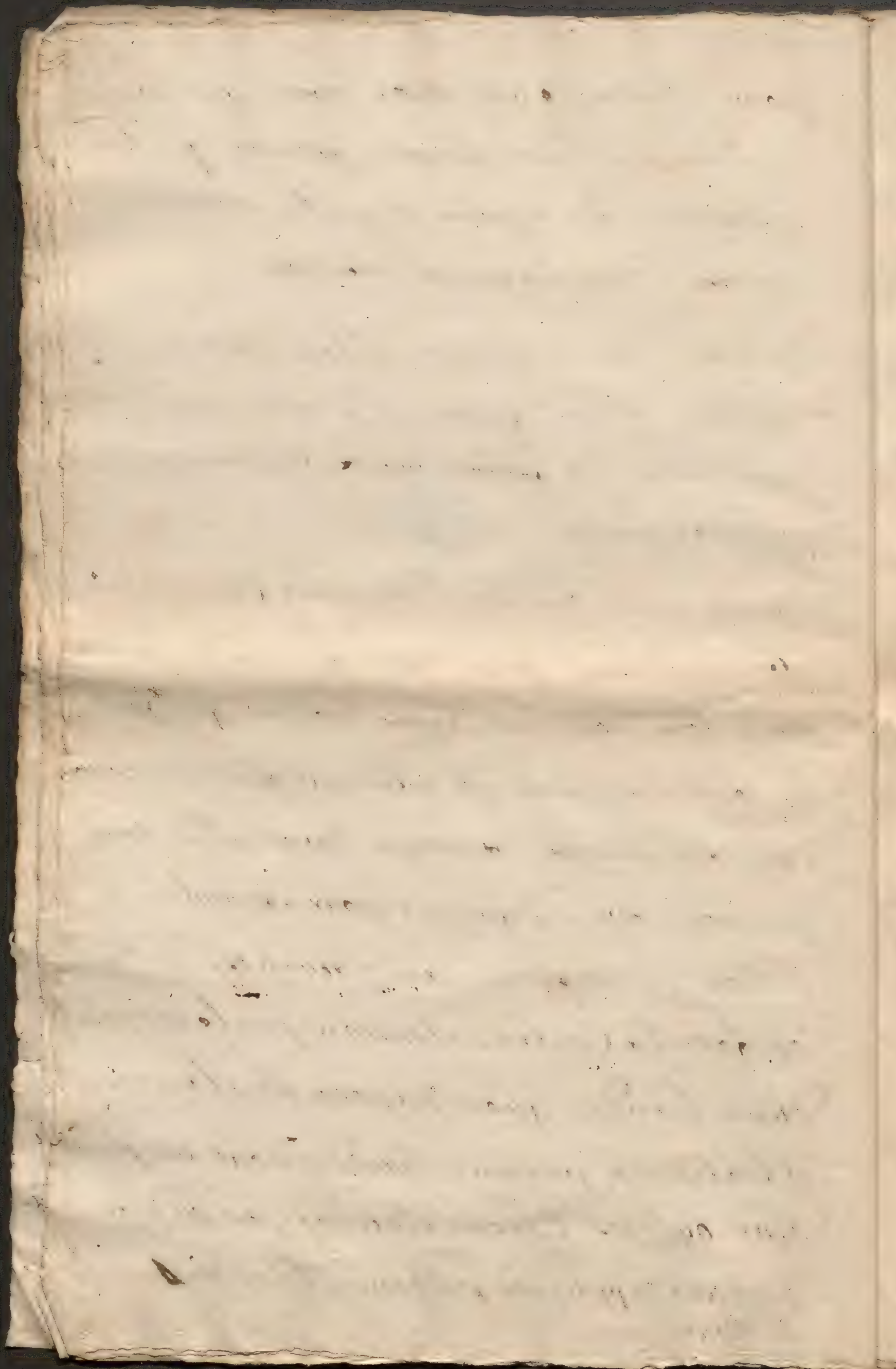
pour étendre • une corde courte que pour étendre une corde longue pourvu que les grosseurs Soit égales et que les puissances agissent dans la même direction

les mains seules surtout si l'on suit la méthode de m.^{rs} Fabre et Dupouii remplissent exactement les ~~points de vue~~ indications du premier point.



les machines bien loin d'opprimer ces salutaires effets n'agissent efficacement que sur la portion des muscles comprise entre le corps qui fait la contre-extension et celui qui fait l'extension car pour réduire la même luxation du bras que nous avons déjà pris pour exemple.

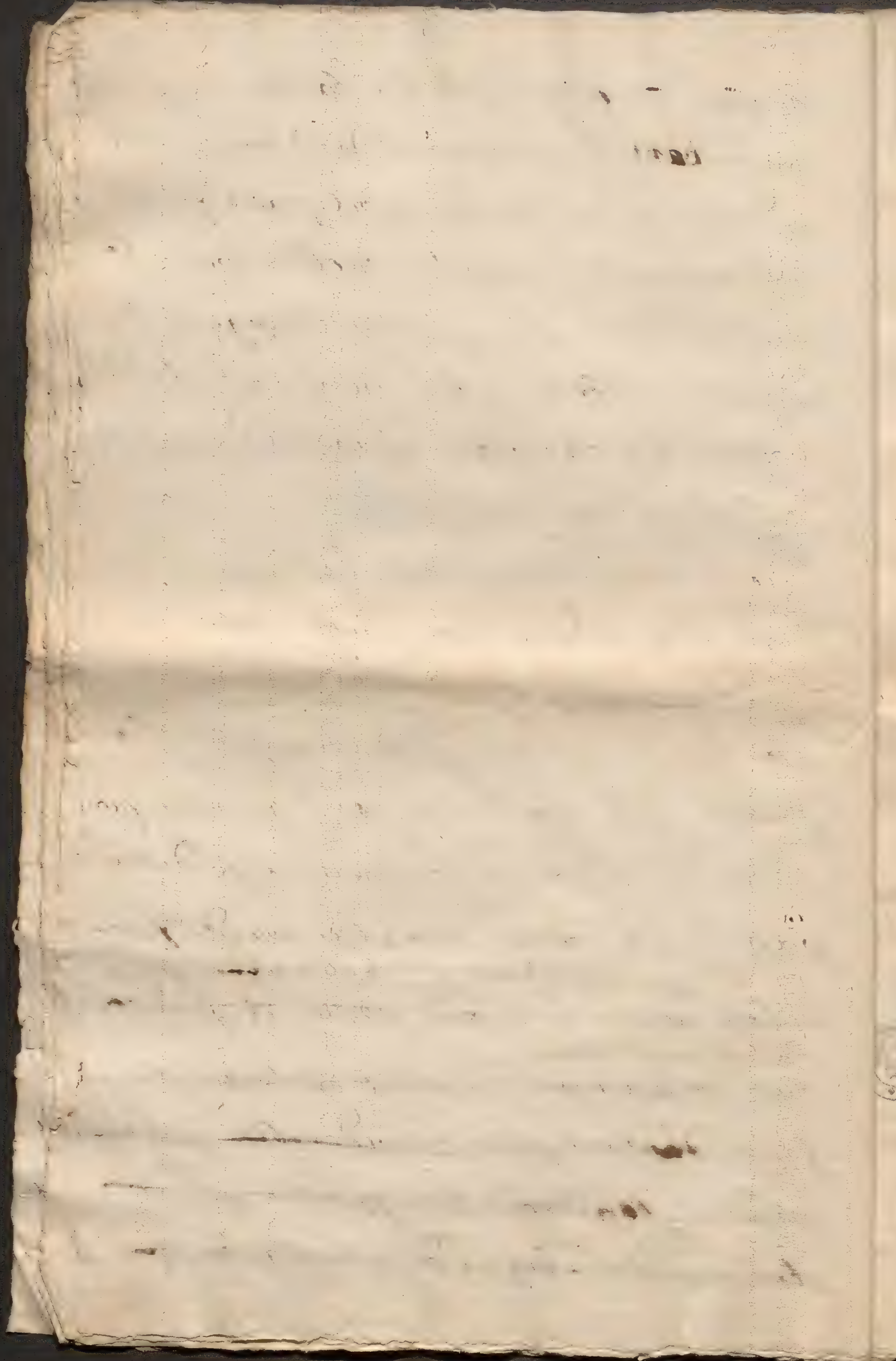
Si l'on se conforme aux préceptes de l'art on fera la Contre-extension par le moyen d'une bande qu'on passera sous l'aisselle et l'extension par une bande dont on fait deux ou trois Circonvolutions, & on passera de lacs appliqués par dessus les condyles de l'humérus



on peut concevoir que les bandes indiquées empêchant le mouvement de se transmettre au dessus ou au dessous soit parce qu'elles affermissent les parties molles contre les parties dures soit qu'elles changent la direction des muscles qu'on doit étendre comme un chevallet change la direction des cordes d'un violon.

Si le premier point est vrai la longueur du muscle est diminuée d'autant plus que les bandes qu'on doit écarter se trouvent près l'une de l'autre. par conséquent la portion des muscles ou des tegumens qu'on étend diminuée en longueur exige de la part des machines une plus grande force pour produire une extension pareille à celle qu'on procure.

~~Si l'on admet le second point il faudroit le seul usage des mains que les machines exercent sur les membres une force d'autant plus considérable que les bandes éloigneroit les parties qu'on doit étendre de la ligne droite qu'on peut~~



8

pour appuyer mon raisonnement de quelques
experiences j'ai pris une bande de peau d'un cadavre
longue d'un pied et large d'un pouce, j'ai fait
sur cette bande deux ligatures avec de bonne
ficelle et j'ai marqué l'endroit des ligatures
avec de l'encre l'espace qui y a eu d'une ligature
à l'autre étoit de demi pied j'ai ensuite
assujetti une extrémité de la peau sur un
un clou fixé sur une muraille sur
laquelle j'avois marqué une échelle graduée,
à l'autre ligature j'ai pendu un poids de dix
livres, la peau dans cette experience s'est
allongée de neuf lignes. j'ai ensuite pris une
bande de même largeur mais beaucoup plus
longue je l'ai pareillement liée, les ligatures
étoient distantes du double c'est à dire d'un pied
la peau dans cette experience tendue par
le même poids a prêté un pouce et demi ;
non content de ces experiences j'ai voulu
examiner sur le cadavre l'extension que je
produirois en manoeuvrant sans machines
et j'ai vu qu'on faisoit par cette méthode

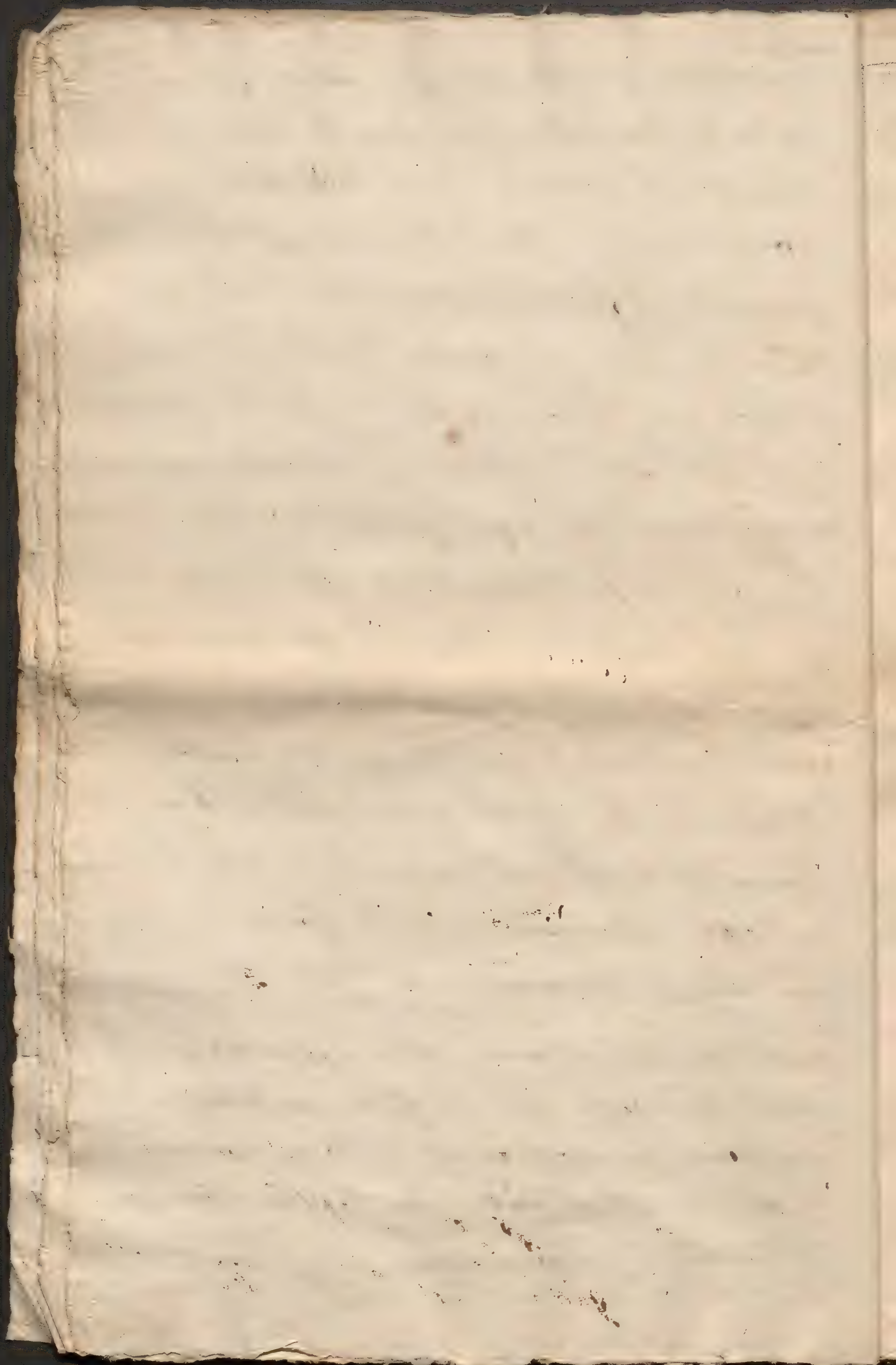
[Faint, illegible handwriting throughout the page, likely bleed-through from the reverse side.]



une legere

extension pourvu qu'on fit retener par un
aide le tronc lorsqu'on tire la cuisse en
appliquant la main sur les malléoles et
l'épaule lorsqu'on tire le bras en appliquant au
poignet la force qui fait l'extension; de peur
de me prendre j'ai comme dans le 1^{er} cas fait
graver une espee de chelle graduée sur la
table ou étoit le cadavre j'examinois avant que
l'extension se fit a quel point repondoit la partie
superieure de l'extremité et a quel point pareillement
repondoit la partie inferieure par la je voyois
s'il y avoit une extension de la partie ou si
j'avois entraîné le reste du corps du cadavre
dans cette experience je me gardois bien
d'examiner la plante des pieds ou l'extremité
des doigts de la main. mais je faisois attention
aux condyles du membre que j'étendois
je me suis servi du meme moyen pour voir quelle
devoit l'extension que je ferois par le moyen des
machines en appliquant les lacqs perdenus
les condyles et la bande sous le pli de laîne ou
de laisselle. ~~quoy~~ que j'employasse





quoique j'employasse une force beaucoup
plus considerable que dans la dernière experience
j'ai vu que l'extension, étoit à peu près la même
j'ai même dans un cas à l'hôpital de Montpellier
en présence de plusieurs chirurgiens brisé des
cordes qui avoient supporté le poids de 400 livres
sans ^{produire une} ~~extension~~ ^{bien notable} ~~plus considerable~~

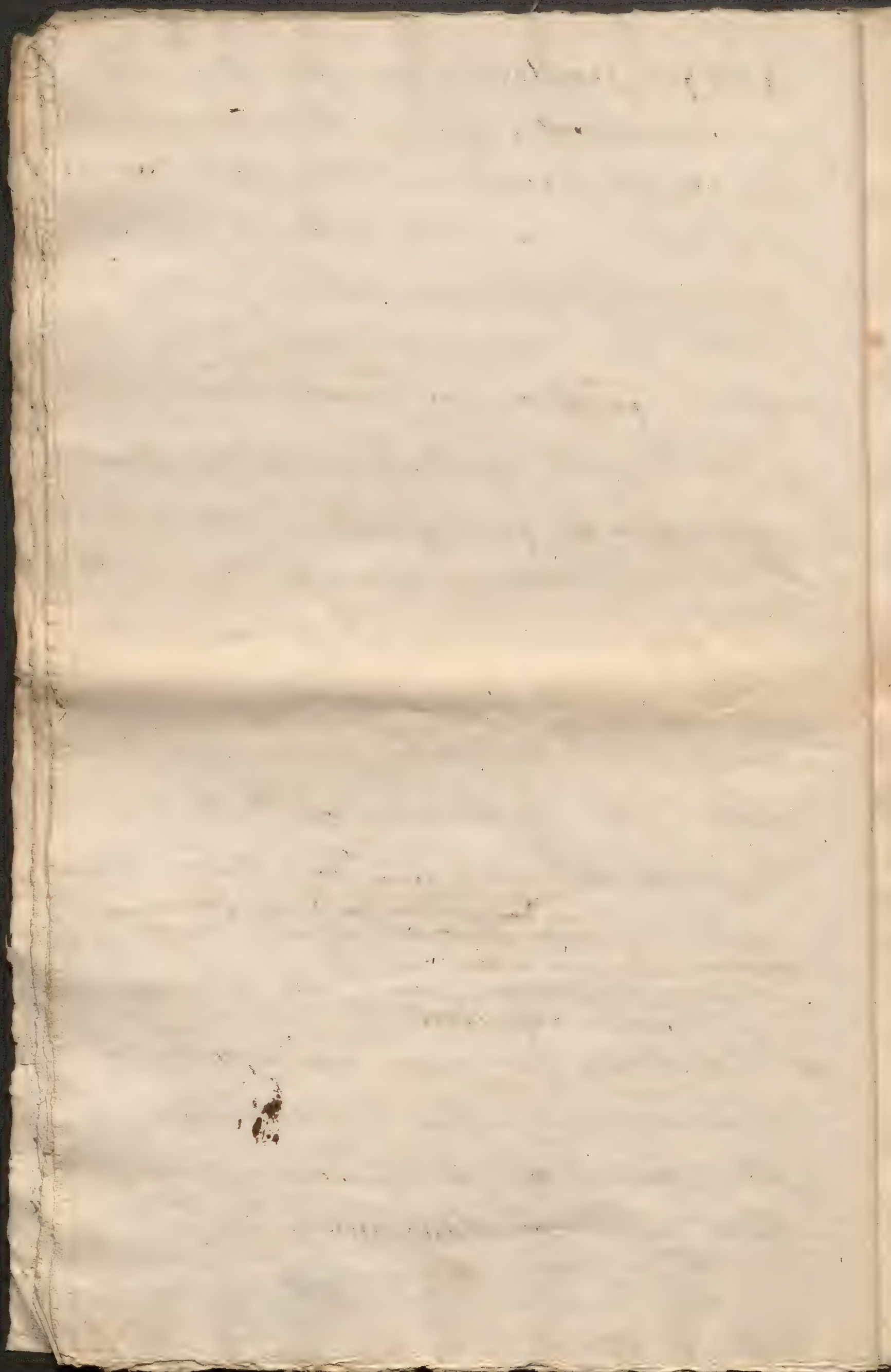
S'il on a regard au second point c'est à dire
s'il on admitt que les bandes dont on se
sert pour obtenir la réduction des membres
peuvent nuire en éloignant les muscles de
leur véritable direction il faudra que les
machines exercent sur les membres une force
d'autant plus considerable que les bandes

éloigneroient les parties qu'on doit étendre de la
ligne droite ^{qui peut être représentée} ~~qu'on peut se figurer~~ ^{d'un muscle commun}
~~peut nous donner idée~~
~~à l'origine d'un muscle jusqu'à son insertion~~

Seconde objection

Les machines font toujours de plus violentes
contusions que ne font les mains seules
elles peuvent donner lieu à des ruptures
tant des vaisseaux sanguins que des nerfs &c





comme il faut que les forces qui font
 l'extension pour être effectives ^{soient} ~~soient~~ supérieures
 aux résistances et que ces résistances ~~qui~~
 augmentent à proportion que la longueur
 des parties qu'on doit étendre décroît ou
 que le frottement augmente il ~~est~~ est
 nécessaire que les forces des machines
 soient supérieures à celles des mains pour
 produire le même effet. or comme
 la cohésion des parties du corps humain
 est limitée, il n'est pas surprenant que les
 violentes machines n'occasionent des contusions,
 des ruptures des tiraillemens tant de vaisseaux
 sanguins que des nerfs quelque fois même
 sans réduire le membre par rapport aux
 raisons détaillées dans le dernier paragraphe
 l'exemple suivant ^{fera} ~~fera~~ connaître plus
 clairement les accidents que peuvent produire
 les violentes extensions.

un chirurgien partisan des machines ne manquera
 pas si veut réduire une luxation du bras
 d'appliquer une bande sous laquelle ^{ra} ~~cette~~

CHURCH OF THE HOLY TRINITY

The following is a list of the names of the
 members of the Church of the Holy Trinity
 who have been baptized since the last
 meeting of the Synod.

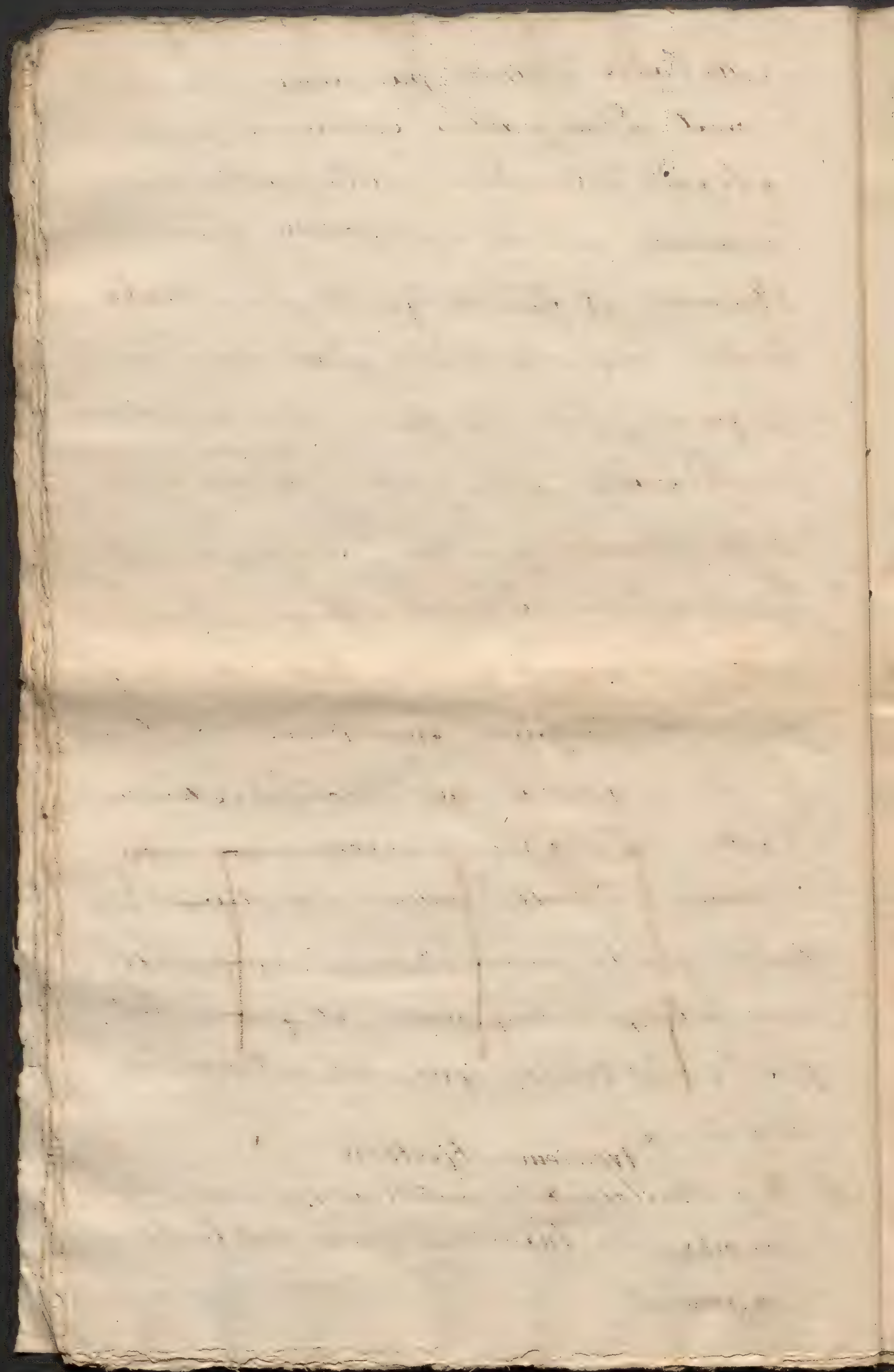
NAME	DATE	AGE	SEX
John Smith	Jan 15	25	M
Mary Jones	Feb 10	20	F
James Brown	Mar 5	30	M
Sarah White	Apr 12	18	F
William Black	May 8	22	M
Elizabeth Green	Jun 3	28	F
Thomas Grey	Jul 1	35	M
Anna Hall	Aug 15	15	F
Robert King	Sep 10	27	M
Lucy Lee	Oct 5	19	F
George Miller	Nov 1	32	M
Frances Moore	Dec 15	21	F

The names of the members who have
 been baptized since the last meeting of
 the Synod are as follows:

cette bande divisera par exemple le grand
 dorsal en deux parties comme une poulie fait
 a legard de la corde si la partie charnue
 du muscle s'étend a proportion qu'on étendra
 l'humérus il faudra qu'elle glisse sur la
 bande ou que la bande glisse sur elle
 ce qui ne pourra se faire sans un froissement
 considerable si la portion charnue resiste
 il est necessaire pour que l'extension soit suffisante
 que le tendon du dorsal s'allonge autant qu'il
 faut pour pouvoir réduire le membre ce qui
 ne pourra se faire sans rupture car il ma
 fallu un quintal pour allonger le tendon
 d'achille de ^{l'extension} cinq lignes ~~encore même mon~~
~~expérience est elle douteuse car il peut se~~
~~faire que les parties charnues aient presté~~
~~dans le temps de l'expérience et que ce n'est~~
~~pas le seul tendon qui s'est allongé de~~
~~cinq lignes.~~

troisième objection

3^e Les charlatans les rabilleurs réduisent un plus
 nombre de luxations qu'en font le chirurgien
 en general

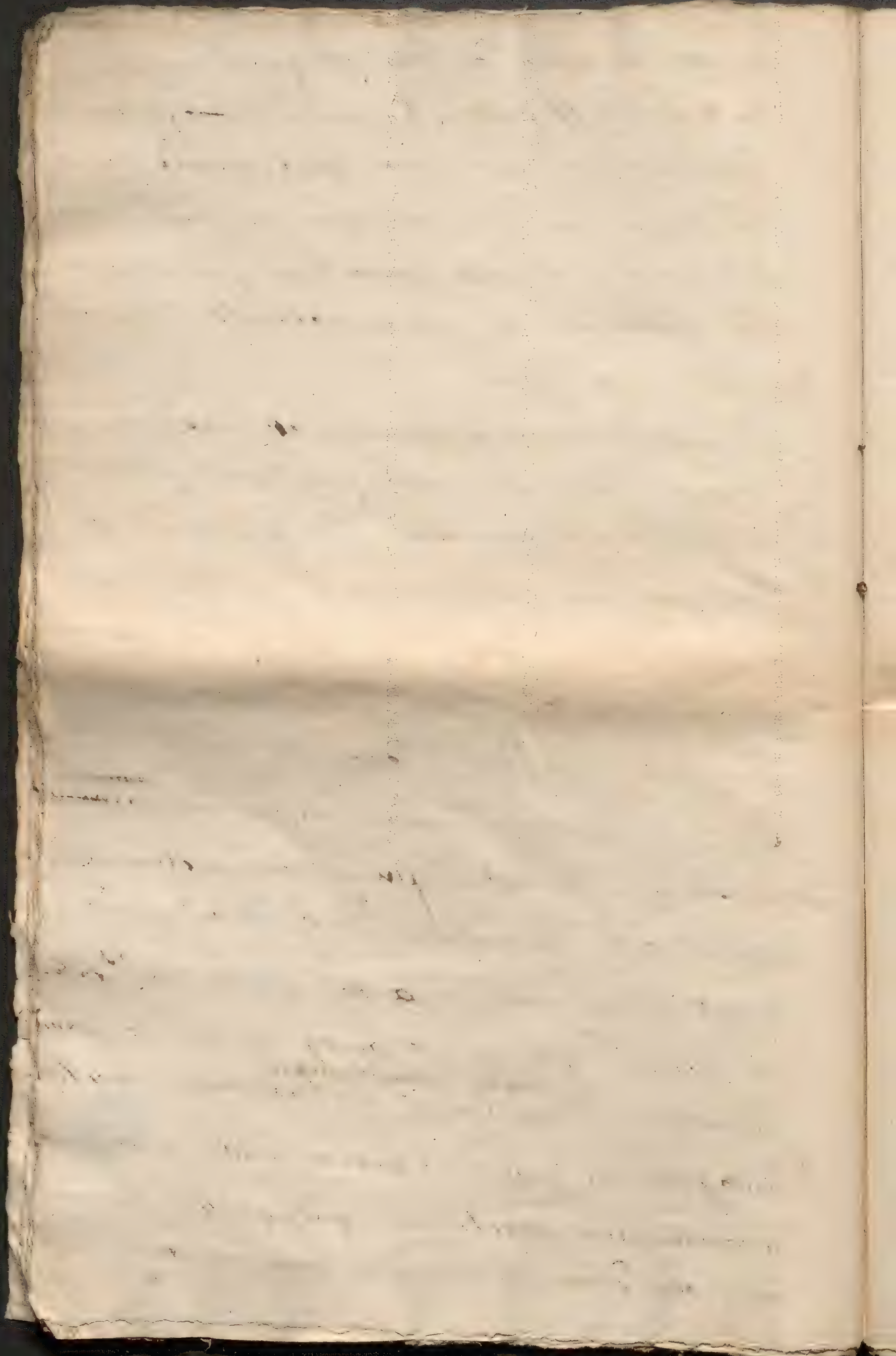


il n'y a rien de ~~un~~ merveilleux ^{qu'un} ~~qu'un~~ empirique
 au prejudice d'un savant medecin veuille
~~par~~ faire une belle cure par des remedes
 administrés au hazard, mais il est surprenant
 que les vailleurs ayent presque toujours un succès
 plus heureux dans le traitement des luxations
 que beaucoup des chirurgiens et qu'il remettent
 dans leur place naturelle des os dont ils ne
 connoissent ni la structure ni la véritable
 position. c'est bien ici le cas de dire avec Hippocrate
 " qui igitur praevis consilio nihil prospiciunt nihil
 " peccant . . . qui vero medici sapientes sibi identur hi sunt
 " minimi qui peccant ne peut il pas se faire qu'a force
 d'agiter le membre par leur propres mains sans
 le secours des machines ils rencontrent la cavité
 ou, de qui paroit probable, ne peut il pas arriver
 que le membre mis en mouvement se replace de lui
 meme. tout muscle distendu au delà de sa longueur
 naturelle resiste a une plus grande elongation
 et tâche de se racourcir tant par sa force
 musculaire que par la force elastique dont
 il jouit jusqu'à ce que son action soit
 équilibrée par d'autres puissances c'est à dire
 par des muscles antagonistes or il y a une



luxation en arriere du bras et qu'on degage
la teste de l'humerus, le grand dorsal pectoral
plus distendu dans ce cas que le grand dorsal
se contractera jusqu'a ce que le grand dorsal
lui resiste et cela n'aura lieu que lorsque
l'os sera dans sa place naturelle c'est a dire
lors qu'il sera reduit

Si cette derniere proposition est regardée
comme vraie il est aisé d'expliquer pourquoi
les rebatteurs réussissent sans machines et
que ceux qui y ont recours n'en retirent pas
des grands avantages, c'est que ces derniers
contre-balan^{cent} l'action des muscles l'os ne
peut pas estre dirigé dans la cavité
Des considerations comme on peut s'en ~~assurer~~
assurer par la lecture du discours preliminaire
sur le traité de maladie, des os, de m.^r petit
n'ont point échappé a m.^r Louis. m.^{rs} fabre
et dupoix ^{et} qui en ont aussi opéré, ce grand
chirurgien ^{connu toute les consequences} ont reduit des luxations des plus
dangereuses par leur mains seules sans
recourir aux machines quoy qu'elles fussent
indiquées dans ces cas par tous les auteurs qui

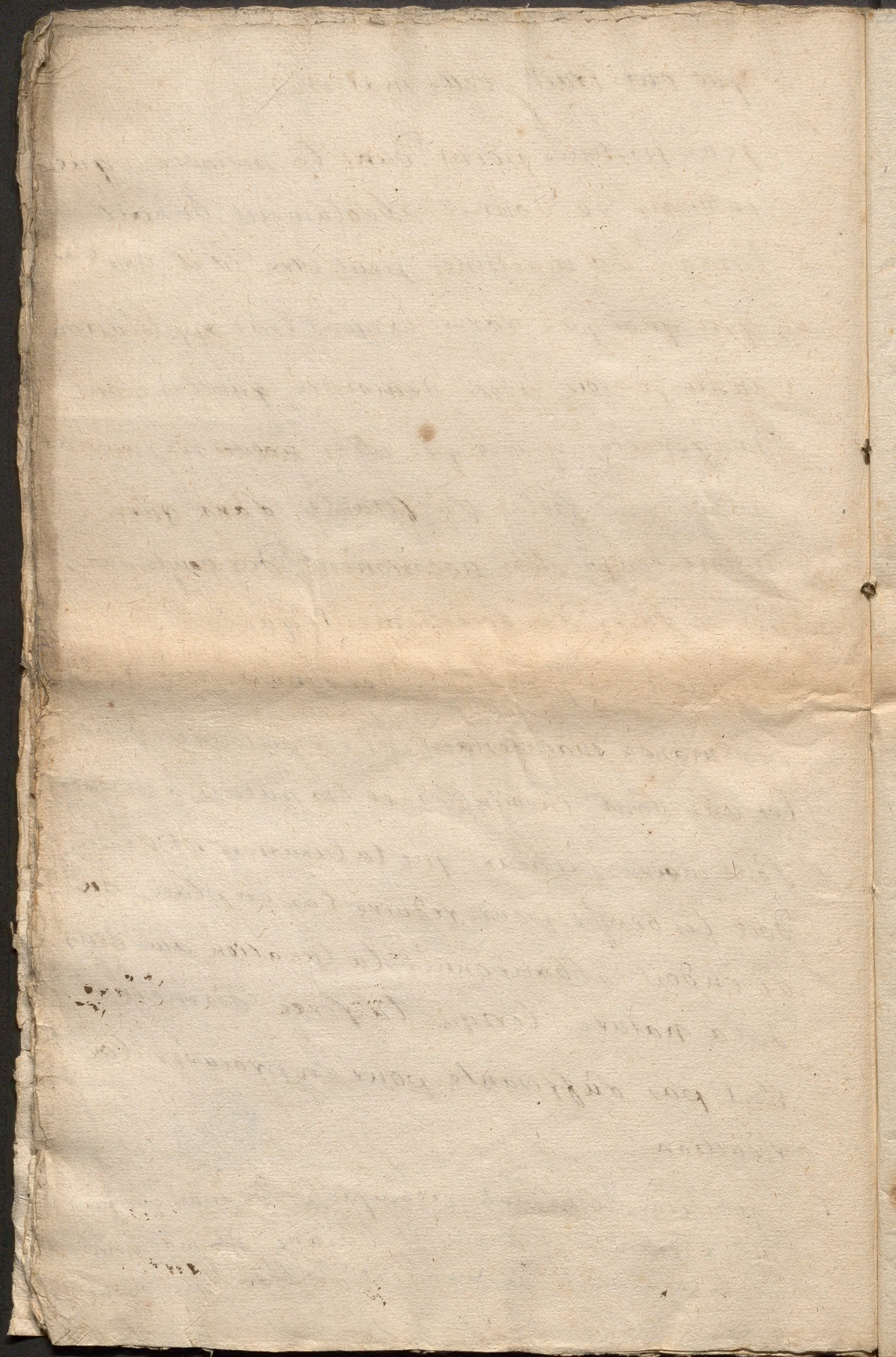


qui ont traité cette matière

je ne pretends point dans le memoire que
je viens de donner absolument bannir
l'usage des machines peut-etre est il des cas
qui quoi que rares exigent leur application,
mais je crois avoir démontré quelles sont
dangereuses parce que elles ne peuvent
avoir une force suffisante sans qu'en
même temps elles occasionnent des contusions
des ruptures des trairillements quelquefois
des fractures, ^{des} paralisies, des convulsions, &c. &c.
je demande maintenant si ces accidents dont
les uns sont inevitables et les autres a craindre
sont moins facheux que la luxation et si on
doit les braver pour reduire los en place ou
si on doit abandonner la luxation aux bîns
de la nature lorsque la force des mains
n'est pas suffisante pour en procurer la
reduction



je serai largement recompensé de peines que j'ai
pris a defendre et a blamer l'usage des machines
dans le traitement des luxations si l'on me donne



la Solution des objections proposées ; j'en
~~pourrais~~ multiplier le nombre si je ne croyais
celui-ci suffisant et si je ne voyais que mon mémoire
fut obscur d'ailleurs ~~aurait~~ en devenant plus long
devenant plus ennuyeux



n.º 25.

